

Publication of Utility Model Right Shouwa 54-170125

Utility Model Right Publication Shouwa 54-170125

Application for Utility Model Right

stamps of 4,000 yen

May 19, 1978

To: Mr. Zenji Kumagaya, Chief of Patent Office

1. Title of Invention: Voice transmission system for air tight protective masks

2. Inventor

Address: 1-1-14 Uchikanda, Chiyoda-ku, Tokyo

Name: Mutsuro Kubota (and one other)

3. Applicant of utility model right

Address: 1-1-14 Uchikanda, Chiyoda-ku, Tokyo, 101

Name: (545) Hitachi Plant Construction Co., Ltd.

Representative: Tadamasa Abe

4. Attorney

Address: (Miyata building) 1-38-2 Yoyogi, Shibuya-ku, Tokyo
phone: (03) 374-1951

Name: (6697) Patent agent, Tatsuyuki Kugenuma
(and 3 others)

seal

5 Attached Documents

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| (1) Specification | 1 set |
| (2) Illustration | 1 set |
| (3) Application copy | 1 set |
| (4) Proxy | 1 set, to be sent later |

53 063155

Procedure
Examination

Ishida

Utility Model Right Specification

1. Title of invention

Voice transmission system for air tight protective masks

2. Claim

(1) Voice transmission device for air tight protective masks which is characterized by being equipped with, an air tight protective mask, a microphone being provided inside of the mask, a connecting terminal being attached to said protective mask with air tightness for connecting lead wires of the microphone, and a loudspeaker system which takes electric voice current from said connecting terminal and emits from a speaker after specific amplification.

3. Detailed description of the invention

This invention concerns voice transmission device for air tight masks having a microphone for voice transmission within air tight protective masks.

For example, under an environment where there is a concern of such as radio active contamination, workers are required to wear air tight clothing in order to prevent exposure. However, this type of clothing is effective in sound shielding while wearing and voice is hard to reach outside (listening is hard too). If there are multiple workers, there is a need to transmit voice such as instructions to each worker. Accordingly, it has been previously made to generate voice by using a throat microphone and driving a voice transmission speaker after amplification. However, the throat microphone is imperfect in capturing voice compared to normally used microphones which captures voice near mouth, therefore, generated voice from a speaker is unclear and has been hard to distinguish.

The objective of this invention is to solve above described previous problem, and is to provide a voice transmission device for air tight protective masks. This invention is to install an air tight connecting terminal for connecting microphone lead wires on an air tight protective mask and to include a microphone in it.

The illustration is a schematic drawing showing an embodiment example of this invention.

A connecting terminal 2 which electrically connects interior and exterior of the mask is attached to an protective mask which has air tightness. This connecting terminal 2 is not restricted within specific as long as which maintains the air tightness of the protective mask and ensures electric connection. The microphone 3 which is attached inside of the protective mask 1 is connected to the connecting terminal 2 with lead wires 4 and transmits voice current being generated. On the outside of the connecting terminal 2, an amplifier 6 is connected to lead wires 5 and voice is generated from a speaker 7 after the voice current of the microphone 3 is amplified.

Thus, it is able to contribute to security of work instruction and improvement of safety because it is able to securely transmit contents of transmission because it is able to clearly capture the voice even air tight protective masks are used.

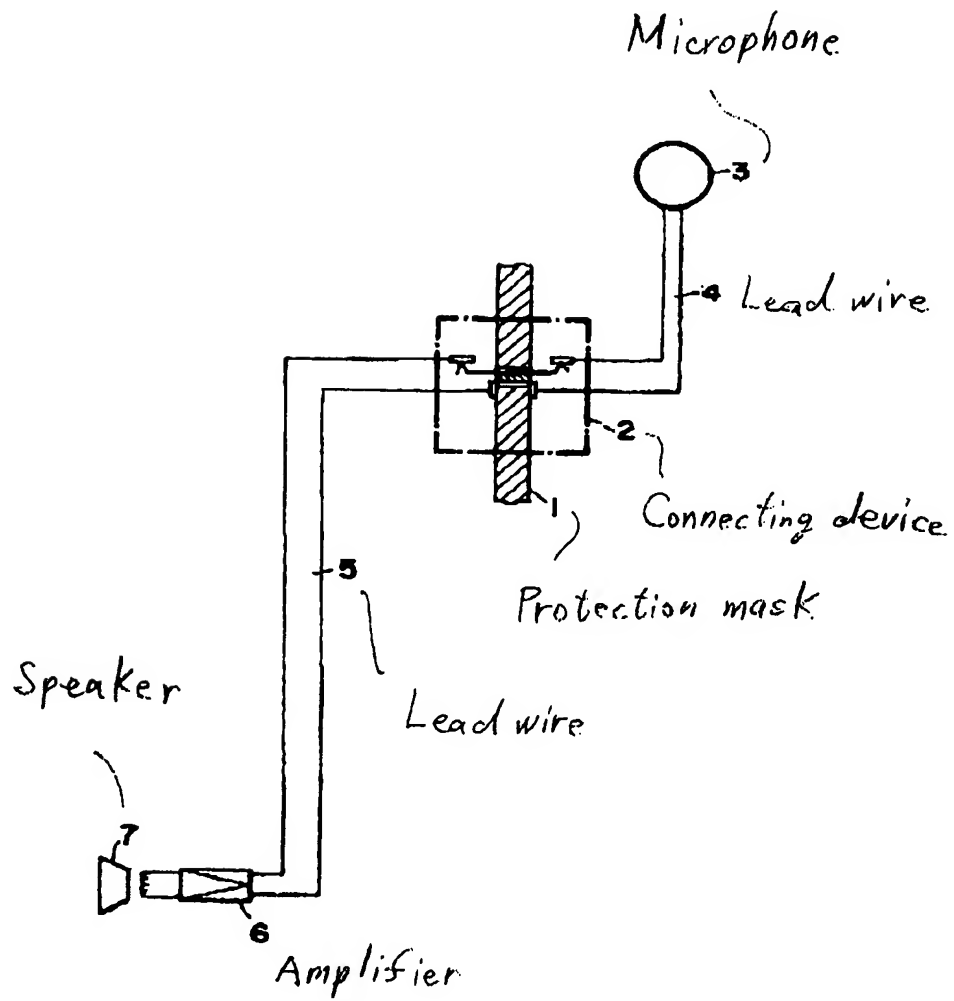
As it is apparent by above, it is able to clearly capture the voice even when wearing a protective mask.

4. Brief explanation of illustration

The illustration is a schematic drawing showing an embodiment example of this invention.

1: air tight protective mask, 2: connecting terminal, 3: microphone, 4, 5: lead wires, 6: amplifier, 7: speaker

Attorney Tatsuyuki Kugenuma (and 3 others)



170125

Attorney Tatusyuki Kugenuma

Publication of Utility Model Right Shouwa 54-170125

6. Inventors and attorneys other than above described

(1) Inventor

Address: 1-1-14 Uchikanda, Chiyoda-ku, Tokyo

Name: Seibi Watanabe

(2) Attorney

Address: (Miyata building) 1-38-2 Yoyogi, Shibuya-ku, Tokyo

phone: (03) 374-1951

Name: (7612) Patent agent, Yoshihiro Matsuyama

seal

Address: same as above

Name: (7658) Patent agent, Takenaga Kawakita

seal

Address: same as above

Name: (7991) Patent agent, Takeo Mekanichi

seal



実用新案登録願

(4,000円)

昭和 53 年 5 月 19 日

特許庁長官 熊谷 善二 殿

1. 考案の名称 ^{キツセイホゴ} 気密性保護マスク用伝声装置 ^{ワヤンセイソウチ}

2. 考案者

住所 東京都千代田区内神田一丁目1番14号

氏名 久保 睦郎 (ほか1名)

3. 実用新案登録出願人

住所 〒101 東京都千代田区内神田一丁目1番14号

名称 (545) 日立プラント建設株式会社

代表者 阿部 忠正

4. 代理人 〒151

住所 東京都渋谷区代々木一丁目38番2号(ミヤタビルディング)

電話 (03) 374-1951番

氏名 (6697) 弁理士 鵜沼 辰之 (ほか3名)

5. 添付書類の目録

(1) 明細書

(2) 図面

(3) 願書副本

(4) 委任状

1 通

1 通

1 通

1 通

54-170125
は追って補充します

53 063155

方式
審査



明 細 書

1. 考案の名称

気密性保護マスク用伝声装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 気密性の保護マスクと、該マスク内に設けられたマイクロホンと、該マイクロホンのリード線を接続すべく前記保護マスクに気密性をもつて取付けられた接続金具と、該接続金具より前記マイクロホンの音声電流を取出し所定の増幅ののちスピーカーより発生させる拡声装置とを具備することを特徴とする気密性保護マスク用伝声装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は気密性保護マスクに伝声用マイクロホンを内蔵させた気密性保護マスク用伝声装置に関する。

例えば、放射能汚染等の恐れのある環境下では被曝防止のために、作業員は気密性の着衣を着用する必要がある。ところが、このような着衣は気密性があるため、着用時においては遮音度が高くなり、声が外部に出にくく（聴音性も悪い）なる。

作業人員が複数である場合には、各作業員に対する指示等を伝声する必要がある。そこで、従来においては、咽頭マイクロホンを使用して増幅の後、伝声用スピーカを駆動することにより発声するようにしていた。ところが、咽頭マイクロホンは通常用いられている如くの口の近傍で直接音声を捕捉するマイクロホンに比較して、音声の捕捉が不完全であり、従つてスピーカよりの発声音が不明瞭となり、聞き取りにくいものであつた。

本考案の目的は、上記した従来の欠点を解消するものであり、伝達内容の明瞭化が図れる気密性保護マスク用伝声装置を提供するにある。

本考案は、気密性保護マスクにマイクロホンのリード線を接続するための気密性接続金具を設けて、マイクロホンを保護マスク内に内蔵させたものである。

図は本考案の実施例を示す概略図である。

気密性を有する保護マスク1に、当該マスクの内外を電気的に接続する接続金具2が設けられる。この接続金具2は保護マスクの気密性が保たれ、

且つ電氣的に絶縁が保証される構造であれば良く、特定されるものではない。保護マスク1の内部に取付けられたマイクロホン3はリード線4で接続金具2に接続され、発生した音声電流を伝送する。接続金具2の外側からはリード線5により増幅器6に接続され、マイクロホン3の音声電流を増幅したのちスピーカ7より発声させる。

このように、気密性の保護マスクを用いても、音声を明瞭に捉えることができるので伝達内容を明確に伝達することができ、作業指示の確実性ならびに安全性向上に寄与することができる。

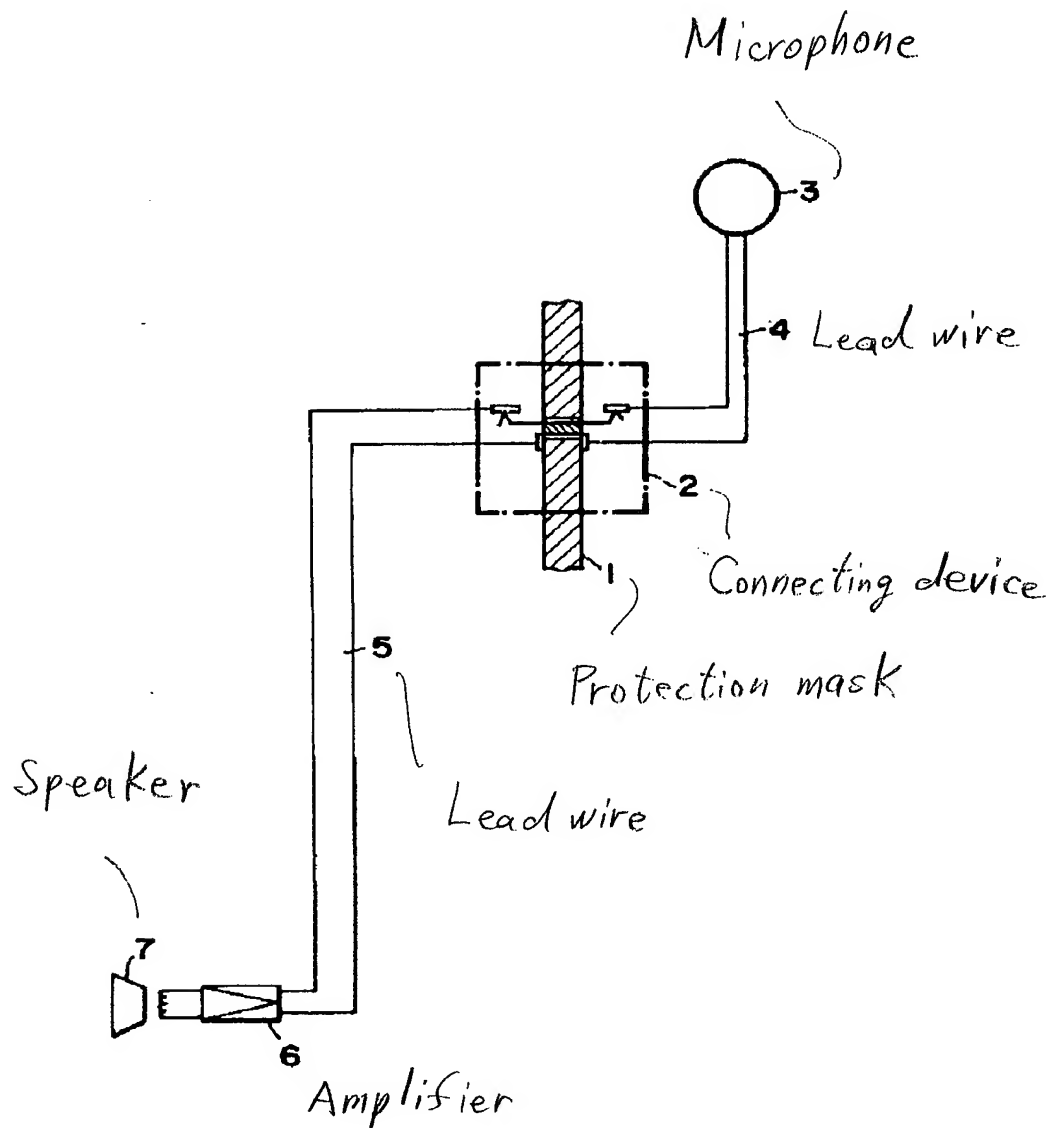
以上より明らかなように本考案によれば、保護マスクの着用時でも音声を明瞭に捉えることができる。

4. 図面の簡単な説明

図は本考案の実施例を示す概略図である。

1…気密性保護マスク、2…接続金具、3…マイク、4、5…リード線、6…増幅器、7…スピーカ。

代理人 編 沼 展 之
(ほか3名)



170125

6 前記以外の考案者および代理人

(1) 考 案 者

住 所 東京都千代田区内神田一丁目1番14号
氏 名 ^{ワタ}渡 ^{ナベ}辺 ^{セイ}成 ^ミ美

(2) 代 理 人

住 所 東京都渋谷区代々木一丁目38番2号(ミヤタビルディング)
電話(03)374-1951番

氏 名 (7612)弁理士 松 山 圭 佑



住 所 同 所

氏 名 (7658)弁理士 川 北 武 長



住 所 同 所

氏 名 (7991)弁理士 中 路 武 雄



凡 17-125